

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-218461

(43)Date of publication of application : 10.08.2001

(51)Int.Cl.

H02M 3/28

(21)Application number : 2000-027414

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 31.01.2000

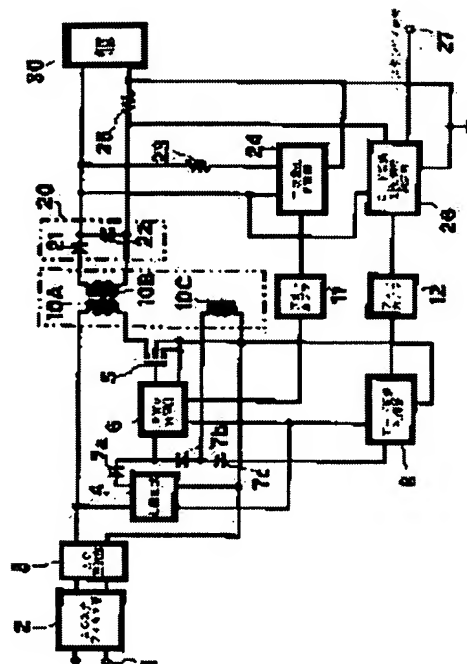
(72)Inventor : KONNO AKIRA

## (54) SWITCHING POWER SUPPLY UNIT

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To minimize electric power consumption during standby without making bothering noise.

**SOLUTION:** A PWM control circuit 6 is operated continuously so as to switch a switching element 5 at basic oscillation frequency in a normal operation mode by a mode switching controller 8, and in the standby mode, the PWM control circuit 6 is operated intermittently so as to turn on the switching element 5 for a time longer than the time needed to stabilize the output from a rectifier/ filter circuit 20 and the time needed to enter an audio frequency band in a repetition cycle shorter than the time needed to reduce output voltage by the energy accumulated in the rectifier/filter circuit 20 to guaranteed operating voltage of a load by the load in the standby mode and the power consumption of the rectifier/filter circuit 20, and longer than the time needed to enter the audio frequency.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

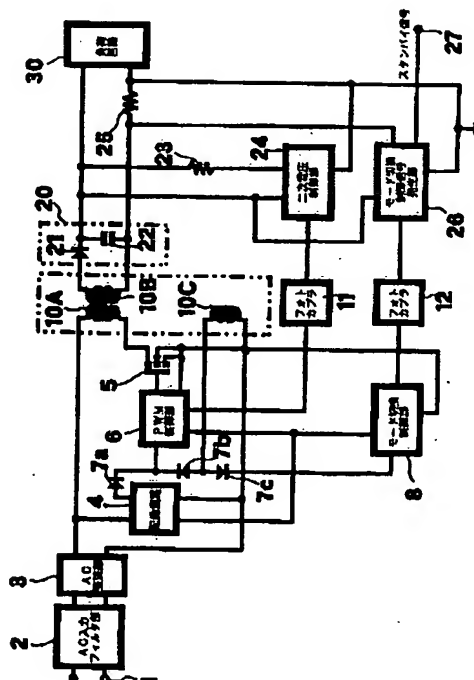
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



(2)

1

2

10

20

30

40

50

(3)

3

4

10

20

30

40

50

(4)

5

6

10

20

30

40

50

(5)

7

8

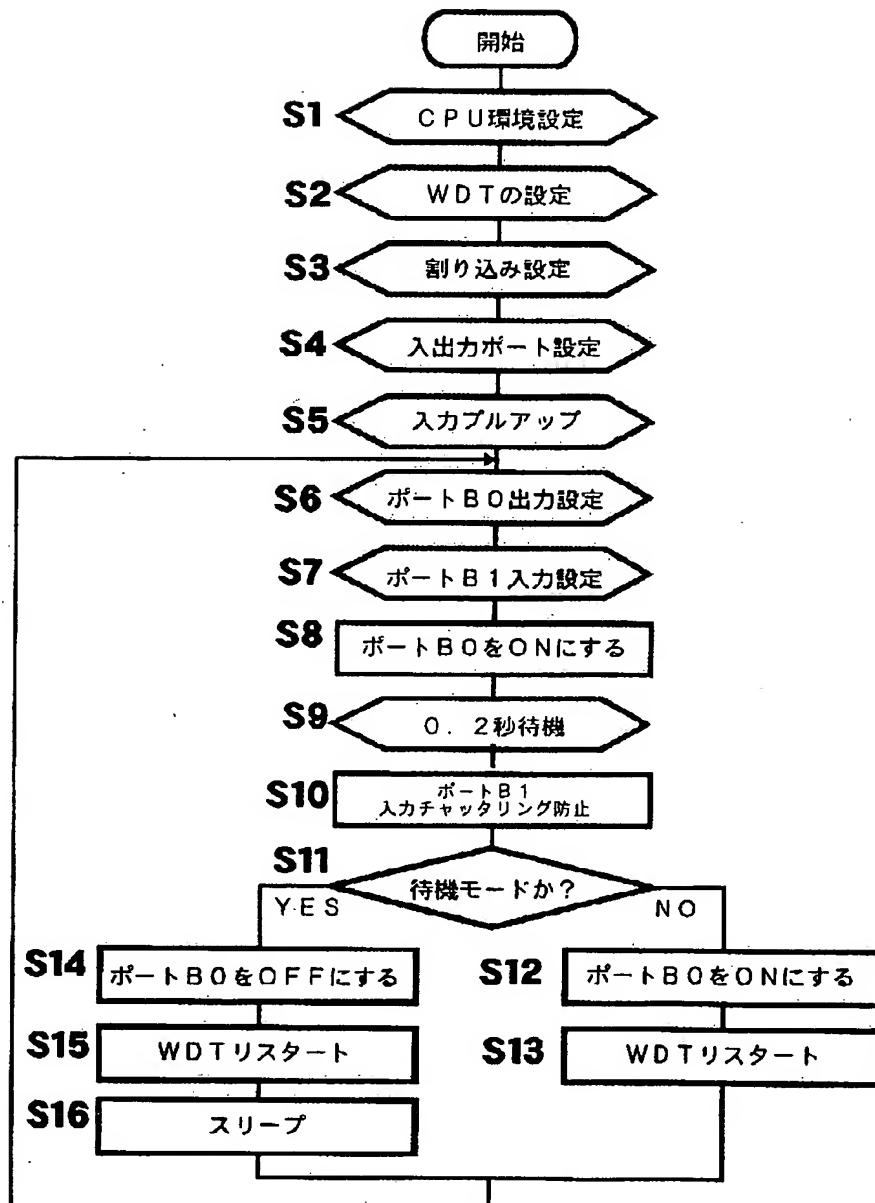
10

20

30

40

50





整理番号 SSE03103  
発送番号 076437  
発送日 平成17年 3月 8日

## 拒絶査定

特許出願の番号	特願2003-278396
起案日	平成17年 2月28日
特許庁審査官	川端 修 8718 3V00
発明の名称	パワーサプライの制御方法、制御装置、及び制御回路
特許出願人	三星電子株式会社
代理人	亀谷 美明（外 1名）

この出願については、平成16年 8月 3日付け拒絶理由通知書に記載した理由によって、拒絶をすべきものである。

なお、意見書及び手続補正書の内容を検討したが、拒絶理由を覆すに足る根拠が見いだせない。

### 備考

#### 請求項1-14について

本願請求項1の発明は、所定の時間間隔内で電子機器に直流電源の提供を要求しないときに電源スイッチング部の動作を中止することを指令する信号を送送する工程を備えている点で、引用例1-3のものとは相違が認められる。

しかしながら、本願請求項1の発明のような、スイッチング電源において、所定時間動作が必要がないときに、電源スイッチング部の動作を停止することは、待機モード、スタンバイモードと呼ばれ、適宜採用される周知手段であると認められる（たとえば、特開2001-218461号公報の請求項2には、「電流検出手段により所定時間に亘って負荷電流が所定値以下になったことが検出されると、待機モードの制御動作を行う」と記載されている。）。

したがって、本願請求項1の発明のようなスイッチング部の動作を中止することを指令する信号を送送する工程を備えるようにすることは、当業者が容易に想到し得たことと認められる。

また、本願請求項2の発明は、電解コンデンサの放電線路が開放される点を備えているが、引用例1-3に開示されたものにおいて、電解コンデンサに放電経路を設けるという記載はなく、しかも、引用例1-3に開示されたようなスイッチング電源において、一般的に、スイッチング動作が停止しているときには、電解コンデンサの放電線路が開放されるのは当然のことである。

したがって、本願請求項2の発明と、引用例1-3とに差異を見いだすことはできない。

また、本願請求項8の発明も同様である。そして残りの他の請求項（3-7、9-14）において限定されている事項は、設計的事項にすぎないものである。

上記はファイルに記録されている事項と相違ないことを認証する。

認証日 平成17年 3月 1日 経済産業事務官 平瀬 恵美子

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**